

実用新案登録願 (1)

昭和55年9月8日

特許庁長官殿

1. 考案の名称

メスマ ボウショウ シキ
目詰り防止用ストーカー式ロストル

2. 考案者

住 所 大阪市浪速区船出町2丁目22番地
久保田鉄工株式会社内
氏 名 马在家中鐵壽

3. 実用新案登録出願人

住 所 大阪市浪速区船出町2丁目22番地
名 称 (105) 久保田鉄工株式会社
代表者 廣慶太郎

4. 代理人 〒530

住 所 大阪市北区堂島北町25番地 シンコービル
電話 大阪(06) 343-2325(代)

6字削除
7字挿入

氏 名 (7540) 弁理士 植木久一

5. 添付書類の目録

- | | |
|-----------|----|
| ✓ (1) 明細書 | E通 |
| ✓ (2) 図面 | 1通 |
| (3) 願書副本 | 1通 |
| ✓ (4) 委任状 | 1通 |

明細書

1. 考案の名称

目詰り防止用ストーカー式ロストル

2. 實用新案登録請求の範囲

(1) 燃焼物送給方向に向かつて固定ロストル列と可動ロストル列を交互に配置してなるストーカー式焼却装置において、各可動ロストル列は主動ロストルと従動ロストルを炬火方向に交互に配置して構成すると共に、少なくとも主動ロストルと従動ロストルの前進開始時期に時間差を与える様に構成してなることを特徴とする目詰り防止用ストーカー式ロストル。

3. 考案の詳細を説明

本考案は都市廃棄物焼却炉の燃焼槽として使用されるストーカー式ロストルの構造に関し、詳細には通気孔に目詰りを生じさせない様な構造としたストーカー式ロストルに関するものである。

都市ごみを焼却する大型焼却炉には、投入された被燃物を支持しつつこれに燃焼用空気を接触させて燃焼を行ない、順次前方へ移送するロストル

が配設される。これらのロストルには各種のものがあるが、本考案のロストルは被燃物支持面を摺動させるストーカー式の摺動ロストルの改良に係るものである。

第1図は摺動ロストル1の概念図で、燃焼物送給方向に向かつて可動ロストル2と固定ロストル8を交互に配置し、摺動駆動軸5の進退によつて可動ロストル2を矢印方向（傾め上方）へ摺動させる。尚図の摺動駆動軸5は最上段の可動ロストル2に取り付けたもののみを示したが他の可動ロストル2にも同様の摺動駆動軸が取り付けられる。そしてこの様な可動ロストル2及び固定ロストル8には、被燃物支持面の一部に通気孔若しくは溝4を形成し、燃焼用空気を摺動ロストル1の下面側からロストル上面側へ導入している。

一方被燃物中には食物屑等の厨芥や木屑等の雜外の他、アルミニウム缶やプラスチック等の低融点難燃性物質が含まれており、これら低融点物質も雜芥と共にロストル上で高熱に曝される。そして雜芥は燃焼され燃焼灰となつて落下若しくは移

送されるが、例えはアルミニウム缶等の低融点物質は單に溶融され、上記ロストルの通氣孔 4 に流れ込んで通氣孔 4 を狹窄乃至閉塞する。又プラスチック等の低融点物質では、プラスチック表面は燃焼するが内部まで燃焼しきれず、結局炉内温度によつて溶融され、通氣孔 4 に流れ込み同様に通氣孔 4 を狹窄乃至閉塞する。従つて特に 2~4 時間連続運転しない様な炉ではこれら溶融物質が休炉中に完全に冷却されてクリンカー状となり、通氣孔 4 の通気面積を小さくしたり完全に閉塞し、局部的（非閉塞部）に吹き抜け現象を起こし、燃焼効率を下げる原因となつてゐる。その為従来では定期的にこれらの固着物を取り除く作業を行なつてゐるが、丁度リベット打ちをした様に固着している閉塞物を取り除くことは極めて困難であり、実際には新規なロストルと交換せざるを得なかつた。

本考案は以上の様な事情に肩当して左されたものであつて、特に可動ロストル上での加熱によつて生成した溶融物質が通氣孔内へ流入してきても、

これら溶融物質による固着・閉塞を防止し、通気孔を目詰り状態にさせない様に構成したロストルを提供しようとするものである。

即ち上記目的を達成し得た本考案の構成とは、可動ロストル列を主動ロストルと従動ロストルで構成し、これらロストルを焰巾方向に交互に配置すると共に、被燃物送給方向に向かつて前進する主動ロストルと従動ロストルの前進開始時期をずらせ、少なくとも主動ロストル側が先行する様に時間差を与え、主動ロストルと従動ロストルとの間に形成される通気孔に入り込んだ溶融物を取り除くことによつて目詰りを防止する様にしたこと を要旨とするものである。

以下図面に基づいて本考案の構成及び作用効果を説明するが、下記実施例は一具体例に過ぎず、もとより前・後記の趣旨に従つて主動ロストルと従動ロストルの時差駆動手段、並びにこれらロストルの形状等の設計を変更することは、いずれも本考案の技術的範囲に含まれる。

第2図は本考案の目詰り防止用ロストルを示す

斜視図で、可動ロストル列の一部を拡大して説明している。即ち本考案の可動ロストル2は炉巾方向に沿つて主動ロストル12と従動ロストル13を交互に並設することによって構成し、且つ各ロストル12, 13の間に通気孔4を形成している。そして原理的には主動ロストル12と従動ロストル13の各後方に主動機構6及び従動機構7が夫々設けられ、1つおきに配置される主動ロストル12, 12……及び従動ロストル13, 13……を夫々独立して被燃物送給方向へ移動する様に構成している。ロッド12a, 12a及びロッド13a, 13aは各主動ロストル12, 12及び従動ロストル13, 13の運動連結杆である。

この様に構成される可動ロストル2の駆動順序を説明すれば下記の通りである。

まず主動機構6を矢印A方向へ前進させて主動ロストル12のみを第8図に示す様に移動させ、従動ロストル13との相対的な配慮関係を発え、通気孔4を形成する主動ロストル12の通気壁12aをオープン状態にする。そして主動ロストル12

が一定位置（B線）或は移動停止位置（B'線）に到達すると、従動機構7を作動して従動ロストル13を矢印C方向へ摺動させる。即ち主動ロストル12がB線に来た時に従動ロストル13が作動を開始すれば、暫時平行に進み、又主動ロストル12がB'線に来た時に従動ロストル13が作動を開始すれば、それらは全く独立して動いたことになり、いずれにしても第4図に示す如く主動ロストル12と従動ロストル13が一線に並んだ状態で停止する。この様に本各案では主動ロストル12と従動ロストル13との間に形成される通氣孔4の形状を、主動ロストル12と従動ロストル13の時間差移動によつて変化させてるので、通氣孔4内に充満されていた溶融物や固着物はせん断力を受け、各壁面から剥離される。尚主動ロストル12及び従動ロストル13の停止位置は必ずしも同一線上である必要はなく、又B'線に限定される點ではない。従つて例えば第3図に示した様な段差状のままで停止させてもよい。

第5、6図は可動ロストル2の駆動を極めて簡

単に行なわせる駆動機構を示す斜視図で、可動ロストル2を斜め下方から見た状態を示している。即ち可動ロストル2は、当該ロストルとの直下に設けられる可動軸9に嵌合される主動ロストル12と、可動軸9の移動を一定移動長さにわたつて伝達しない様に長樽17に遊俠させた従動ロストル18で構成される。可動軸9の下方に配置される駆動伝達機構は、軸受10を支点として旋回するリンク11と、リンク11の上端に取り付けたローラ14を上下方向にのみ移動させるべくそれ自身垂直状態のままで水平移動する逆U字型杆15と、リンク11を搬動させる油圧シリンダ16とから構成される。そしてシリンダ16のロッド16aを進出させると、リンク11が矢印D方向へ搬動され、ローラ14は逆U字型杆15の搬構内を下り、該逆U字型杆15を矢印E方向へ移動させる。尚可動軸9と逆U字型杆15は不回転に固定する。即ち第5図の状態においてリンク11の搬動が開始されると、当該搬動によつて可動軸9が移動を開始し、まず主動ロストル12, 12を搬動させ



る。やがて可動軸9が長構17の構端17aに当接すると、待機していた従動ロストル18, 18が主動ロストル12, 12と共に摺動する。この様に従動ロストル18を主動ロストル12に対して、時差摺動させることができるので、前記実施例と同様に通気孔4に流入していた溶融物質を除去することができる。そして可動ロストル2を元の位置(第5図)に戻すときには、ロッド16aを退入して可動軸9を引き戻す。このときも主動ロストル12が先に摺動を始め、可動軸9が長構17の他方端に当接してから従動ロストル18の逆摺動が開始される。従つてこの復帰動段階でも閉塞物質の除去が行なわれる。

本考案は以上の様に構成されているので、以下に要約する様を効果が得られる。

- ① 通気孔内へ流入した溶融物質を極めて容易に取り除くことができる。
- ② 焙炉中に行なう被燃物の移送工程に伴なつて溶融物質の取り除き作業を行なうので、溶融物質を早い時期に取り除くことができる。従つて良好な

通気状態を長く維持し、又早く回復できる。

溶融物質取り除き専用の機構を別途設ける必要なく安価に実施できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来のストーカー式燃焼装置を説明する斜視図。第2図は本考案の目詰り防止用ロストルを示す斜視図。第3、4図は本考案のロストルの作動状態を示す斜視図。第5、6図は本考案の他の実施例を示す斜視図で、可動ロストルを斜め下方から見た状態を示している。

1 … 摺動ロストル 2 … 可動ロストル

3 … 固定ロストル 4 … 通気孔

5 … 摺動駆動軸 6 … 主動機構

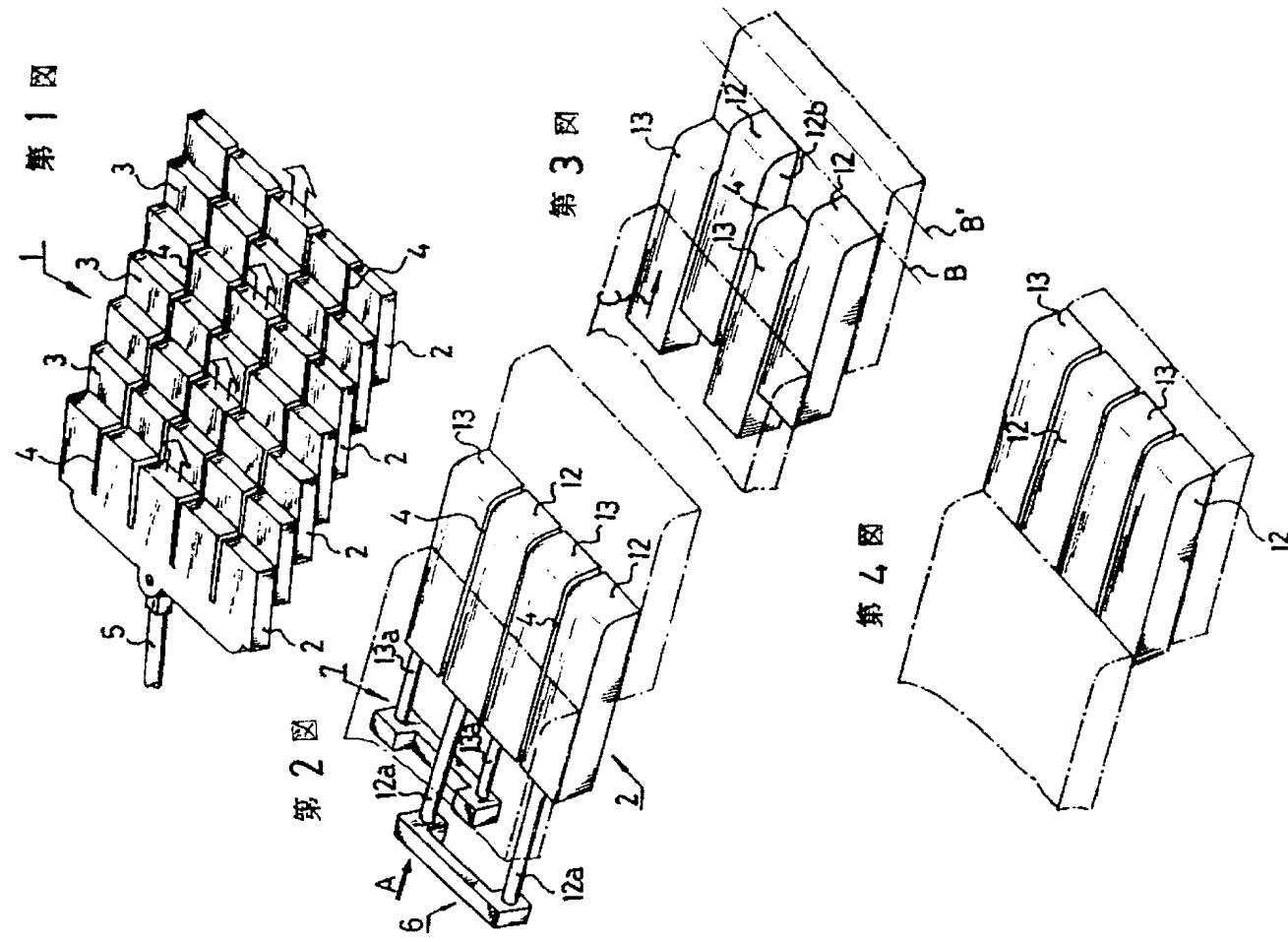
7 … 従動機構 9 … 可動軸

10… 軸受 11… リンク

12… 主動ロストル 13… 従動ロストル

出願人 久保田鉄工株式会社

代理人 弁理士 植木久一



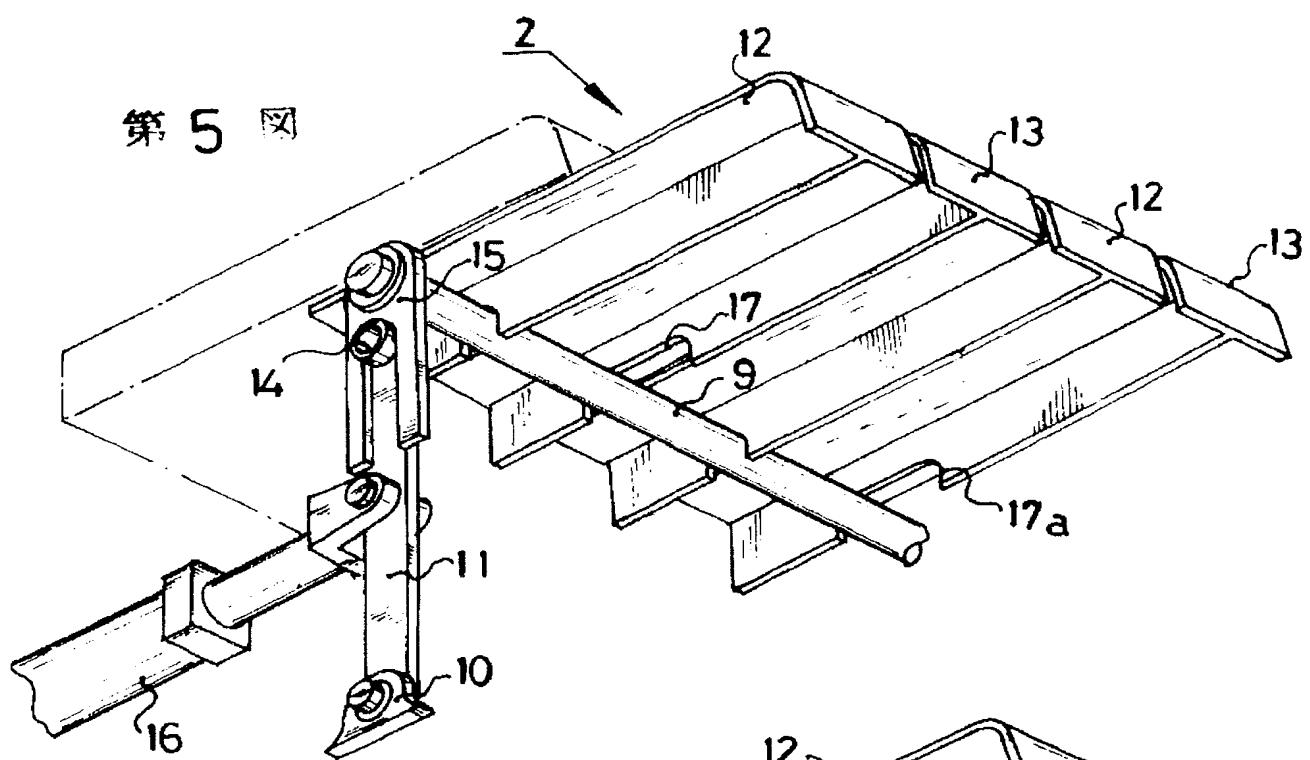
出願人 久保田洋平株式会社

代理人 打理士 楠木久一

51226

1

第5図



第6図

